

Basic tooth profile of straight  
and skew bevel gears

本标准参照采用 ISO 677—1976(E)《通用及重型机械用直齿锥齿轮——基本齿条》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了直齿及斜齿锥齿轮基本齿廓的形状及尺寸特征。  
本标准适用于大端端面模数  $m \geq 1$  mm 的下列直齿、斜齿锥齿轮：

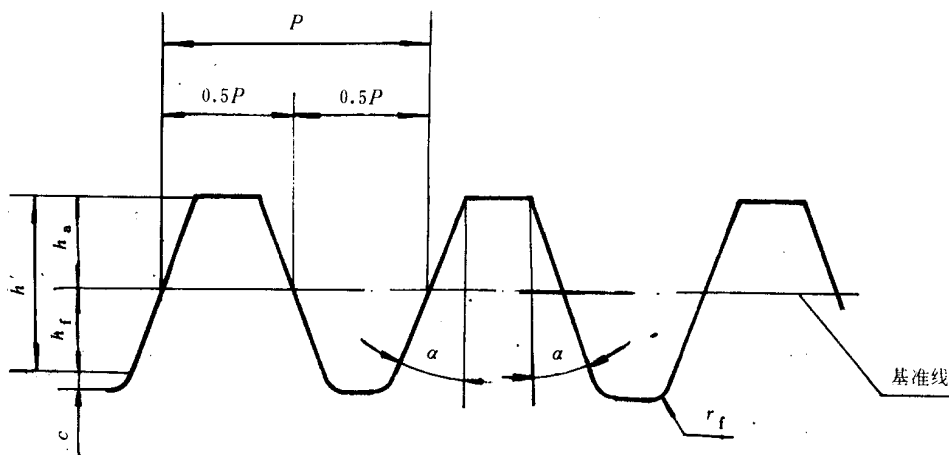
- a. 通用与重型机械用的直齿及斜齿锥齿轮。
- b. 齿高沿齿线方向收缩、顶隙相等的锥齿轮副。
- c. 加工方法为用产形齿面为平面的展成法切削或磨削。

2 引用标准

- GB 3374 齿轮基本术语
- GB 12370 锥齿轮和准双曲面齿轮术语
- GB 2821 齿轮几何要素代号

3 基本齿廓及其尺寸参数

3.1 基本齿廓如下图所示，与齿高有关的各参数为大端法面值，在工作高度部分的齿形是直线。



- 
- 3.2 齿形角  $\alpha=20^\circ$ ，为齿面法截面值。除齿形角外，其它参数均用法面模数  $m_n$  表示。
- 3.3 齿顶高  $h_a=m_n$ 。
- 3.4 工作高度  $h'=2m_n$ 。
- 3.5 齿距  $P=\frac{\pi m_n}{\cos\beta}$ ，为大端端面基准线上的距离。 $\beta$  为螺旋角。
- 3.6 大端端面基准线上的齿厚和齿槽宽相等。
- 3.7 顶隙  $c=0.2m_n$ 。
- 3.8 齿根圆角半径  $r_f=0.3m_n$ 。
- 3.9 根据需要，齿廓可以修缘。

## 附录 A

### 齿廓修缘、齿根圆角半径和齿形角

(补充件)

- A1 齿根圆角半径应尽量取大些,在啮合条件允许的情况下,此值可到  $0.35 m_n$ 。
- A2 当需要齿廓修缘时,原则上在齿顶修缘,其最大值在齿高方向  $0.6 m_n$ ,在齿厚方向  $0.02 m_n$ 。
- A3 齿形角  $\alpha=20^\circ$  为基本齿形角,根据需要允许采用  $\alpha=14^\circ30'$  及  $\alpha=25^\circ$ 。

---

#### 附加说明:

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出。

本标准由郑州机械研究所归口。

本标准由天津齿轮机床研究所负责起草。

本标准主要起草人盛传伦。